

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
1. September 2005 (01.09.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/080823 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **F16H 1/28**

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2005/000358**

(22) Internationales Anmeldedatum:
15. Januar 2005 (15.01.2005)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 006 723.6
11. Februar 2004 (11.02.2004) **DE**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **ZF FRIEDRICHSHAFEN AG** [DE/DE]; 88038 Friedrichshafen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **SCHULZ, Horst** [DE/DE]; Königsberger Strasse 3, 88045 Friedrichshafen (DE). **KIRSCHNER, Tino** [DE/DE]; Mariabrunnstr. 59, 88097 Briskirch (DE).

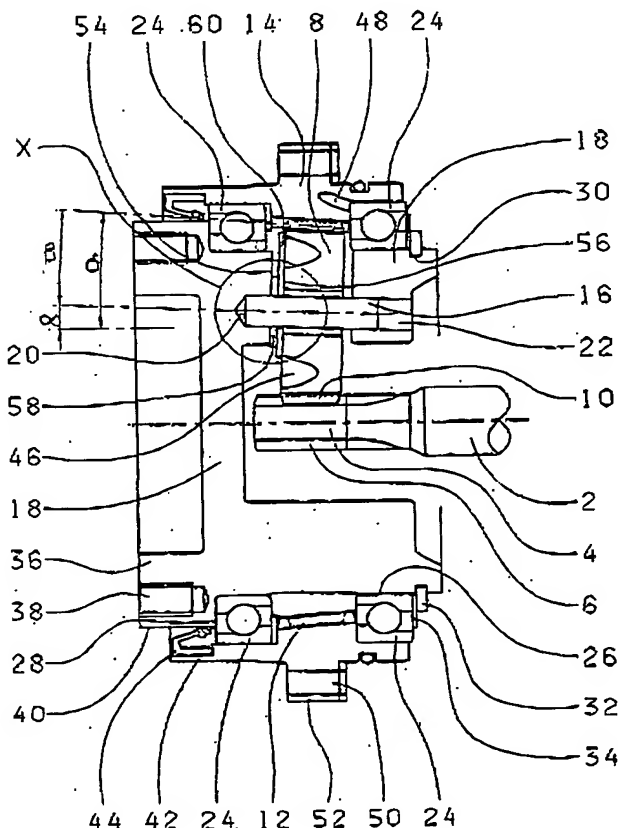
(74) Gemeinsamer Vertreter: **ZF FRIEDRICHSHAFEN AG**; 88038 Friedrichshafen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): **AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **PLANETARY GEAR TRAIN**

(54) Bezeichnung: **PLANETENRADGETRIEBE**



(57) Abstract: The invention relates to a planetary gear train comprising planetary gears (8) which are rotatably mounted on a planet carrier (18) and whose teeth engage with an internally toothed ring gear (14) and a sun gear (4). In order to be able to adjust the backlash of the planetary gears (8) in a simplified, process-safe, and inexpensive manner without axially displacing the sun gear (4), the ring gear (14) and the planetary gears (8) are embodied conically, the planetary gear shafts (16) are retained in the planet carrier (18) at an inclined angle (α), the planetary gears (8) are arranged so as to be axially movable on the planetary gear shafts (16) assigned thereto, and the position of the planetary gears (8) within the planetary gear train can be adjusted for adjusting the backlash with the aid of adjusting means.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Planetenradgetriebe mit einem Planetenträger (18) drehwirksam gelagerten Planetenrädern (8), die im Zahneingriff mit einem innenverzahnten Hohlrad (14) und einem Sonnenrad (4) stehen. Für eine vereinfachte, prozesssichere und kostengünstige Verzahnungsspielereinstellung der Planetenräder (8) ohne Axialverschiebung des Sonnenrades (4) ist vorgesehen, dass das Hohlrad 14 und die Planetenräder (8) konisch ausgebildet sind, dass die Planetenradachsen (16) unter einem Achsneigungswinkel (α) im Planetenradträger (18) gehalten sind, dass die Planetenräder (8) auf den ihnen zugeordneten Planetenradachsen (16) axial verschiebbar angeordnet sind, und dass die Position der Planetenräder (8) im Planetengetriebe durch Einstellmittel für eine Verzahnungsspielereinstellung einstellbar ist.

WO 2005/080823 A1